



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2013/2014**

Programma dell'insegnamento di IDRAULICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI (italiano)

Course title: **HYDRAULICS AND FORESTRY SOIL PROTECTION**

(inglese)

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea		I	II	III
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0426	Laurea Triennale in Produzioni Vegetali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0429	Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SSD dell'insegnamento

AGR/08

CFU attribuiti all'insegnamento

6

Attività Formativa

Base

Caratt.

Affini

Altre

Codice Esame

AGR0130

Semestre

I

II

Corso Integrato

SI

NO



**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale                       in teledidattica                       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria     Facoltativa

**Cognome e Nome docente: COMEGNA ALESSANDRO      SSD docente: AGR/08**

**Codice Fiscale docente** \_\_\_\_\_

**Telefono: 0971 205474** \_\_\_\_\_ **E-mail** [alessandro.comegna@unibas.it](mailto:alessandro.comegna@unibas.it) \_\_\_\_\_

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario**                                            **Docente non Universitario**                     

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:**

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**

**Obiettivi specifici di apprendimento**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*

Il corso si propone di fornire gli elementi di base sui processi fisici, le problematiche applicative e le tipologie di intervento disponibili per la sistemazione del reticolo idrografico e dei versanti.

**Learning outcomes**

***(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)***

*(max 500 battute)*



**Contenuti** (max 500 battute)

- Proprietà fisiche dei liquidi
- Sforzi interni nei fluidi
- **Idrostatica:**  
Equazione globale dell'equilibrio statico; Legge di Stevin; Pressioni assolute e pressioni relative; Altezza piezometrica; Piezometri; Energia potenziale; Manometri; Diagramma delle pressioni; Spinta su parete piana; Centro di spinta; Spinta su parete curva
- **Idrodinamica:**  
Moto uniforme: Equazioni dell'equilibrio nel moto uniforme; Relazione tra resistenze e velocità; Regimi di moto laminare e turbolento. Numero di Reynolds; Formule di resistenza.  
  
**MOTO PERMANENTE: GENERALITÀ; TEOREMA DI BERNOULLI; ESTENSIONE DEL TEOREMA DI BERNOULLI A LIQUIDI REALI; PERDITE DI CARICO CONTINUE E LOCALIZZATE; VENTURIMETRO PER CONDOTTE IN PRESSIONE. CALCOLO IDRAULICO DI VERIFICA E DI PROGETTO DI UN CANALE; CORRENTI LENTE E VELOCI**
- **Foronomia:**  
Luci a Battente; Luci a stramazzo.
- **Brevi nozioni di morfologia e morfometria**  
Definizione di Bacino; Determinazione della superficie; Determinazione dell'altezza media; Determinazione della pendenza media; Fattore di forma; Densità della rete di drenaggio.
- **Erosione**  
Erosione idrometrica: Azione delle acque correnti; I movimenti di massa; Azioni antropiche.
- **Sistemazioni Idraulico-Forestali**  
Introduzione; Obiettivi e criteri delle sistemazioni idraulico-forestali; Classificazione e descrizione delle opere di sistemazione idraulico-forestale.
- **Correzione del torrente:**  
Torrenti di scavo; Torrenti di trasporto; Sistemazione a gradinata; Sistemazione a cunetta; Protezione spondale; Serbatoi di piena
- **Dimensionamento delle briglie:**



Generalità; Dimensionamento della gavetta, del coronamento e del corpo della briglia a gravità; Sollecitazioni su una briglia prima e dopo l'interrimento; Condizioni di stabilità (ribaltamento, slittamento, schiacciamento, assenza di sforzi di trazione).

---

#### Testi di riferimento

- Ferro V. – La Sistemazione dei Bacini Idrografici. McGraw-Hill. Milano
  - Benini G. – Sistemazioni Idraulico forestali UTET. Torino.
  - Citrini D., Nosedà G – Nozioni di Idraulica. Edagricole.
  - Nebbia G. - Dispense di Idraulica. Liguori Editore.
  - Appunti dalle lezioni e dalle esercitazioni.
- 

#### Propedeuticità consigliate:

FISICA

---

MATEMATICA

---

#### Modalità d'esame

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

#### Note

---

---

---

---



**Programmazione didattica per CFU**

**XX credito** (*credito di lezione/esercitazione/laboratorio*)  
(*da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi*)

**Obiettivo formativo: X credito**

---

---

---

**Valutazione:**

---

---

---

**Obiettivo formativo: X credito**

---

---

---

**Valutazione:**

---

---

---

**Testi di riferimento specifici**

---

---

---



**Curriculum Scientifico del Docente: ALESSANDRO COMEGNA**

*Attività di ricerca nel periodo 2006-2010*

L'attività di ricerca del Prof. Alessandro Comegna riguardano principalmente le seguenti tematiche:

1. Studio del trasporto dell'acqua e di contaminanti nei mezzi porosi naturali.
2. Studio della variabilità spaziale delle proprietà idrauliche dei mezzi porosi naturali.
3. Problematiche connesse alla qualità delle acque di irrigazione.
4. Problematiche connesse all'impiego agricolo di acque reflue.
5. Problematiche connesse all'inquinamento dei suoli da parte di inquinanti organici (NAPL).

Collaborazioni con:

1. Dipartimento di Ingegneria Agraria ed Agronomia del Territorio, Facoltà, di Agraria, Università degli Studi di Napoli, "Federico II", Portici (Italia).
2. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo, CNR-ISAFoM, Ercolano (Italia).
3. Istituto Agronomico Mediterraneo, CIHEAM-IAMB, Valenzano (Italia).
4. Faculty of Civil Engineering, Czech Technical University, Praha, (Czech Republic).
5. Division of Water Resources Engineering, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm (Sweden).
6. Department of Renewable Resources, Faculty of Agricultural, Life and Environmental Sciences, University of Alberta, Edmonton (Canada).
7. Department of Physical Geography and Quaternary Geology, Stockholm University, Stockholm (Sweden).
8. Environmental and Engineering Research Institute, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou (China).